НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 43 (2822) 26 кастрычніка 2020 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года

ХИМИЯ



В перечень «проектов будущего» НАН Беларуси вошла работа по созданию в Институте биоорганической химии (ИБОХ) отечественной технологии получения лекарственных средств на основе моноклональных антител и организации их опытно-промышленного производства. В перспективе проект должен стать междисциплинарным, убеждена заместитель директора по научной и инновационной работе – начальник НПЦ «ХимФармСинтез» член-корреспондент Елена Калиниченко. В его реализации будут задействованы и молодые сотрудники (*на фото – инженер-технолог сектора твердых лекарственных форм Павел Липницкий проводит разработку технологии получения нового таргентного препарата онкологического профиля*).

СТР. 2

НАУЧНОЕ ПАРТНЕРСТВО

Филиал кафедры оптики Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины открывается на базе Физико-технического института НАН Беларуси. Договор об этом подписали ректор ГГУ имени Ф. Скорины Сергей Хахомов и директор института Виталий Залесский, сообщает пресс-служба ГГУ.

Сотрудничество позволит реализовать множество научно-технических проектов. Ученые будут совместно работать над созданием новых керамических материалов (пористой керамики, абразивного инструмента и других), вакуумно-плазменных технологий (покрытий различного функционального назначения, в том числе оптических).

Инновационные разработки Физико-технического института активно используются на предприятиях Беларуси и зарубежья. Например, технология ионного азотирования, которая сейчас востребована в ОАО «Гомсельмаш». Обработка деталей таким способом увеличивает срок службы изделия в разы. Объединив техническое оснащение, партнеры смогут воплощать в жизнь конкурентоспособные проекты.

Также создание филиала кафедры позволит расширять возможности академической мобильности, даст возможность студентам гомельского вуза проходить учебно-производственную практику в лабораториях института НАН Беларуси, писать курсовые и дипломные работы под руководством ведущих специалистов института.

«Для ГГУ открытие филиала кафедры – это и возможность расширить географию своего партнерства как на территории Беларуси, так и за ее пределами», – отметили в пресс-службе вуза.



Фото gsu.by

АГРОСЕКТОР



Программа «Агропромкомплекс»: задачи для плодоводов

СТР. 4

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ



Военно-патриотическое кино: взгляд киноведов

СТР. 5

ПИЩЕПРОМ



Какое масло придет на замену пальмовому?

СТР. 7

ФЕСТИВАЛЬ



«Белорусская осень – 2020»: консультации ученых, ярмарка и… самая большая сковорода угощений!

СТР. 8

Продолжение. Начало на стр.1

БИОМОЛЕКУЛА ПРОТИВ РАКА

Онкоугроза

Производство ИБОХ в основном нацелено на выпуск высокоэффективных, наукоемких противоопухолевых препаратов, поэтому в «проекте будущего» это направление найдет продолжение.

«Перспективным и эффективным является разработка методов иммунотерапии с помощью препаратов направленного действия на основе моноклональных антител к различным онкомаркерам на поверхности опухолевых клеток. Благодаря высокой селективности такие препараты хорошо переносятся и не вызывают токсических эффектов, присущих традиционным химиотерапевтическим препаратам или лучевой терапии и отрицательно влияющих на эффективность лечения. При сочетании с определенными режимами химиотерапии или лучевой терапии молекулярные таргетные препараты способны значительно повышать лечебный эффект традиционно используемых противоопухолевых препаратов без значительного повышения их токсичности. Конечно, это не панацея, но одно из передовых направлений, которое сейчас активно развивается в мире», – рассказала Е. Калиниченко (**на фото**).



На фармацевтическом рынке нашей страны представлены импортные препараты на основе моноклональных антител: шесть лекарственных средств российской компании, которые переупаковываются в Беларуси. «Этим занимается белорусская компания, которая рекламирует себя как инновационное предприятие и первое в Беларуси по производству моноклональных антител, по сути таким не является. Брать флакон с чужой разработкой и упаковывать в свою коробку вряд ли можно назвать производством... Мы же предлагаем выпуск таких препаратов по полному циклу. Так что наше производство станет первым в таком роде в стране. Оно поспособствует развитию различных научных направлений для создания оригинальных отечественных технологий в области биофармацевтики. Вначале мы планируем сконцентрировать внимание на выпуске лекарственных биоаналогов на основе моноклональных антител, способных впоследствии полностью удовлетворить потребность республики и в дальнейшем выйти на зарубежный рынок», – подчеркнула Е. Калиниченко.

Ступенчатый подход

Поскольку другие страны не желают «делиться» технологиями по выпуску препаратов на основе моноклональных антител, предстоит создать все с нуля: методику контроля качества таких лекарственных средств, технологии, подготовить помещения и закупить оборудование. В институте уверены, что с этой задачей справятся: и кадровый, и научный, и производственный потенциал для этого есть. Проект планируется завершить в 2026 году.

«На первых этапах мы разработаем и валидируем методы анализа качества моноклональных антител. Далее предстоит создать испытательную лабораторию контроля качества таких препаратов. После чего уже на первых годах реализации проекта нужно запустить работу по проведению анализа субстанций с помощью методов белковой химии, генетической инженерии и современных иммунохимических методик. Вопрос по аналитике таких препаратов обсуждался еще два года назад и не нашел финансовой поддержки. Однако препараты такого типа, которые ввозятся в Беларусь, практически не анализируются. В связи с отсутствием в нашей стране возможностей, еще несколько лет назад смотрели только на внешний вид и упаковку. Сейчас дела обстоят лучше. В институте уже имеется оборудование, на котором можно их анализировать, – отметила Е. Калиниченко. – С 2021 года также начнется разработка технологии производства субстанции биоаналогов трастузумаба, инфликсимаба и пертузумаба для лечения рака молочной железы, костно-мышечных заболеваний и ревматоидного артрита. Ученые наработают их образцы для анализа молекулярно-биологических, физико-химических, иммунологических свойств и для создания лекарственных форм». Новые биоаналоги планируется зарегистрировать не раньше 2026 года.



Вторым этапом работы будет создание опытно-промышленного производства по розливу моноклональных антител – зарубежных биоаналогов. Этот проект финансово поддержан Мингорисполкомом. За его счет планируется закупить необходимый комплекс оборудования. Производство будет организовано на площадях ИБОХ. Под него планируют задействовать помещение вивария, арендуемые и неиспользуемые площади. Для реализации проекта остается найти финансирование на строительно-монтажные работы помещений, где будут размещаться производство и лаборатории.

«Мы решили двигаться постепенно: сначала розлив импортной субстанции, контроль качества. Если она не будет соответствовать ему, то планируем разрабатывать технологии очистки, а это довольно сложный многоступенчатый технологический процесс. Для изготовления готовых форм планируется использовать только высококачественное сырье. Но даже для таких производств требуется этап проведения клинических, а в ряде случаев и доклинических исследований для подтверждения эквивалентности продукта. В процессе разработки лекарственных средств на основе моноклональных антител планируется провести все предусмотренные международными стандартами исследования, необходимые для доказательства идентичности показателей качества, безопасности и эффективности разрабатываемых отечественных биоаналогов. Да, это будут аналоги, но с применением собственных технологий», – акцентировала Е. Калиниченко.

Правда, есть и трудности в реализации проекта. В НАН Беларуси имеется значительный научный потенциал и возможности для разработки отечественной технологии получения оригинальных моноклональных препаратов, однако эти работы ведутся разобщенно в различных институтах. Министерство здравоохранения также имеет высококвалифицированных специалистов. Поэтому исполнители проекта надеются на то, что им удастся прийти к консенсусу и заинтересовать различные организации и ведомства в консолидации усилий по развитию данного направления. Вторая трудность – поиск недостающих объемов финансирования…

«Проект будущего» также предусматривает расширение производства противоопухолевых препаратов, которое уже создано на площадях института. Но его мощностей не хватает: заказов больше, чем предприятие способно выполнить. Поэтому будет подготовлено дополнительное пространство и оборудование, что позволит увеличить доходы от продажи препаратов. Сейчас в портфеле НПЦ «ХимФармСинтез» – 33 наименования.

Меж дисциплин

В перспективе представленный проект рассматривается как междисциплинарный. Он позволит разрабатывать оригинальные препараты на основе моноклональных антител. Для запуска инновационных разработок необходимо подключить широкий научный потенциал Академии наук. «Хорошие наработки имеются в Институте микробиологии – у члена-корреспондента А. Зинченко, под его руководством могут создаваться рекомбинантные штаммы. Хотелось, чтобы в будущем проект перерос в крупную совместную программу, – отметила Е. Калиниченко. – Мы уже видим, что он может стимулировать развитие в Беларуси новых направлений научно-технических исследований в этой области. В дальнейшем потребуются новые технологии в области молекулярной генетики и клеточной биологии, вычислительной биологии. Например, по созданию и инжинирингу стабильных линий-продуцентов рекомбинантных белков фармацевтического назначения, разработке технологий культивирования продуцентов в различных типах биореакторов».

НПЦ «ХимФармСинтез» в составе Института биоорганической химии НАН Беларуси (ИБОХ) – малотоннажное производство высокотехнологичных противоопухолевых фармсубстанций и готовых лекарственных форм по полному технологическому циклу.



НОВЫЕ ЛЕКАРСТВА

Его задача – выпуск высокотехнологичных дорогостоящих препаратов, которые требуются для удовлетворения потребностей нашей республики в небольших количествах – до 120 кг в год.

Как отметила директор ИБОХ Светлана Бабицкая, работа предприятия позволяет полностью обеспечить импортозамещение некоторых противоопухолевых препаратов. «Пациентам они, как правило, достаются бесплатно, закупает их государство на тендерной основе», – пояснила она.

Все препараты, кроме Лейковира (оригинальное лекарственное средство на основе компонентов нуклеиновых кислот для лечения пациентов, которые страдают рассеянным склерозом), являются дженерическими. Но технологии, по которым ведется производство и фармсубстанций, и лекарственных форм, – оригинальные.

Препарат Лейковир в настоящий момент уже можно купить в аптеке. «В 2020 году у нас заканчивается выполнение двух заданий госпрограммы развития фармацевтической промышленности. Завершается налаживание опытно-промышленного производства фармсубстанций и готовых лекарственных форм двух таргетных препаратов. Первый – ингибитор протеинкиназы: противоопухолевое лекарственное средство сорафениб, подавляющее рост опухоли при печеночно-клеточном и почечно-клеточным раках у человека. Есть немецкий аналог Нексавар. У нас зарегистрирован свой товарный знак, он будет продаваться под названием Флутриксан (получено регистрационное удостоверение). Второй препарат – ингибитор протеинкиназы, противоопухолевое лекарственное средство нилотиниб для лечения хронического миелолейкоза у пациентов с дельфийской хромосомой (генетическая аномалия). У нас будет выпускаться под названием Нилотиниб-НАН. Второй препарат проходит завершающие этапы регистрации», – рассказала С. Бабицкая.

Она подчеркнула, что сейчас ученые движутся в направлении компьютерного молекулярного моделирования лекарств, которое позволяет значительно сократить сроки их разработки и существенно уменьшить расходы.

С. Бабицкая также отметила, что в НАН Беларуси существует рабочая группа, которая занимается поиском подходов лечения и профилактики коронавирусной инфекции. По ее словам, белорусские биоинформатики проанализировали большую базу данных и нашли структуры, способные стать прообразом препарата, блокирующего рецепторные поверхности определенных белков коронавируса. Следующим этапом должен стать синтез.

Материалы полосы подготовила
Валентина ЛЕСНОВА
Фото автора, «Навука»

ОБМЕН ОПЫТОМ В СОЮЗНОМ ГОСУДАРСТВЕ

Заседание Межакадемического совета (МАС) по проблемам развития Союзного государства состоялось в режиме видеоконференцсвязи между Минском, Москвой и Новосибирском.



Участие в нем приняли вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения РАН В. Пармон, первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси С. Чижик и заместитель Государственного секретаря А. Кубрин.

Основное внимание было уделено развитию совместных российско-белорусских проектов, создаваемых на основе общих технологических разработок: в сфере освоения космического пространства, экологии и климата полярных регионов, атомной энергетики и электротранспорта, IT и искусственного интеллекта, в интересах лесной, химической и аграрной отраслей, нано- и микроэлектроники.

Основным выводом заседания стала необходимость дополнения межакадемических и межинститутских форматов сотрудничества крупными совместными проектами России и Беларуси на основе общих стратегий развития.

В ближайшее время РАН доведет до специалистов и структур имеющуюся в НАН Беларуси информацию по формируемым программам Союзного государства и посодействует более активному участию организаций РАН и ее региональных отделений в работе с федеральными органами исполнительной власти России в данном направлении.

Будет продолжено сотрудничество по подготовке и согласованию в соответствующих ведомствах совместного проекта по дистанционному зондированию Земли с целью мониторинга лесных пожаров и иных вопросов защиты лесов.

Отмечалось также, что НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству следует оценить возможности взаимодействия с российскими коллегами по вопросу борьбы с колорадским жуком и другими вредителями сельскохозяйственных культур. НАН Беларуси поручено отправить членам МАС от РАН предложения по сотрудничеству в создании сортов и технологий возделывания технических культур (рапс, лен), получения целлюлозы не древесного происхождения, глубокой переработке картофеля на крахмал, разработке биоразлагаемой упаковки, а также информацию по техническим показателям имеющихся в НАН Беларуси республиканских кроссах бройлерной птицы.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

НОВОСТИ НАУКИ

Объединенный институт проблем информатики (ОИПИ) НАН Беларуси подписал хозяйственный договор с Академией наук Республики Татарстан на выполнение первой очереди совместного пилотного проекта создания платформенного прототипа системы машинной обработки медицинских изображений (рентгеновских и томографических снимков) по распознаванию новообразований в легких.

Есть и другие возможности для сотрудничества. Так, состоялось видеоконференц-совещание ученых ОИПИ, академии наук Республики Татарстан и представителей предприятия Ижнефтепласт (г. Ижевск). Обсуждалась возможность разработки компьютерной модели для диагностики насосного оборудования при добыче нефти. Стороны договорились о предоставлении исходной информации и дальнейшем обсуждении совместного проекта.

***

Делегация научных сотрудников Института механики металлополимерных систем им. В.А. Белого (ИММС) НАН Беларуси посетила Институт механики Болгарской академии наук, где приняла участие в работе семинара по совместному проекту. Представлены 4 доклада, обсуждался план работ. ИММС выиграл двухлетний грант на выполнение проекта, который посвящен разработке акустических многофункциональных композитов для снижения рисков для окружающей среды и здоровья.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ОБСУЖДАЯ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ

Международная научно-практическая конференция «Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы» состоялась 15–16 октября в режиме видеоконференции. Она была организована Институтом экономики НАН Беларуси для экспертного обсуждения вызовов, инструментов и приоритетных направлений развития национальной экономики.

В мероприятии приняли участие более 400 экспертов, в том числе 19 ученых из России, Украины, Молдовы, Ливии, Сирии. Всего представили доклады на конференции более 150 человек, и более 300 ученых участвовали во время трансляции.

Приветственное слово к участникам от имени Председателя Президиума НАН Беларуси Владимира Гусакова зачитал академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя. В тексте, в частности, говорилось, что дальнейшее развитие национальной экономики требует соответствующей реакции на актуальные вызовы и угрозы. Нам необходимо достичь устойчивого роста конкурентоспособности, быстрой адаптации национальной экономики к стремительно меняющейся конъюнктуре мирового рынка. Придание позитивной динамики возможно путем существенного повышения эффективности использования всех факторов производства и, прежде всего, человеческого капитала: образовательного, интеллектуального, научного и инновационного.

Обращалось внимание и на важность своевременно определить новые движущие силы, которые в состоянии обеспечить долгосрочную устойчивость и качество экономического роста.

«Необходимо обосновать прогрессивные механизмы, способные не только в полной мере нивелировать новые угрозы и обеспечить экономическую безопасность в долгосрочной перспективе, но и фундаментально укрепить каркас конкурентоспособной по мировым меркам экономики. Преимущества должны нарастать в высокотехнологичных отраслях. Это био-, нано- и IT-индустрия, атомная и возобновляемая энергетика, робототехника, электроника и мехатроника, создание в ряде отраслей полностью автоматизированных производств.



Ученым-экономистам необходимо не только генерировать новые идеи, вести активную разработку приоритетных областей знаний, но и обеспечивать их последовательную материализацию. Причем прикладная составляющая научного труда должна ежегодно прирастать», – подчеркивалось в приветственном слове.

С докладом выступил директор Института экономики НАН Беларуси Василий Гурский. «Среди важнейших достижений можно назвать формирование ЕАЭС, Союзного государства Беларуси и России, масштабную модернизацию промышленности и сельского хозяйства, развитие IT-сектора, создание Индустриального парка Великий камень и развитие белорусско-китайского сотрудничества, строительство БелАЭС, модернизацию и «второе дыхание» наших промышленных гигантов и многое другое. И все это – последовательная реализация национальной белорусской экономической модели. Положительные изменения, которые постоянно идут в стране, – это не стихийные реформы, разрушающие общество, а планомерные, выверенные и результативные шаги по совершенствованию того, что есть. Так, ВВП на душу населения по паритету покупательной способности за период с 1995 по 2019 г. вырос более чем в 5 раз», – подчеркнул В. Гурский.

Если говорить о тематическом проблемном поле конференции, то в ходе ее пленарного заседания обсуждались методологические основы формирования и развития белорусской экономической модели; трансформация промышленной политики Беларуси в контексте внутренних и внешних вызовов экономического развития; ресурсы и направления сплочения стран ЕАЭС; концептуальные подходы к созданию и функционированию единого научно-технологического пространства. В центре внимания были возможности и риски стран ЕАЭС при реализации китайской инициативы «Пояс и путь»; развитие производственно-экономического потенциала АПК Беларуси и др.

Доклады участников конференции, поступившие в адрес Института экономики, прошли рецензирование и до конца 2020 года будут опубликованы в сборнике научных статей.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

СИНТЕЗ И ДЕСТРУКЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

В Институте прикладной физики (ИПФ) НАН Беларуси в режиме телеконференции при участии физического факультета БГУ и Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований прошел традиционный Международный семинар «Моделирование синтеза и деструкции перспективных материалов».

Открыл мероприятие заместитель руководителя Международной ассоциации академий наук (МААН) Петр Витязь. Он подчеркнул, что семинар со следующего года войдет в программу плановых конференций ассоциации при поддержке созданного в конце 2019 года Научного совета МААН по нанотехнологиям и наноиндустрии.

Ныне круг участников семинара расширился и к нему присоединился ряд ведущих академических организаций и вузов Беларуси, Украины, России. Тематическая ориентация осталась традиционной – на математическое и компьютерное моделирование в физическом материаловедении с акцентами в область наноматериалов и технологий.

Доклады на английском языке представлялись по принципу восхождения от низкого к высокому структурному уровню описываемых материалов. Начинался семинар с обзорных докладов по моделированию, представленных интернациональными коллективами из Беларуси, Украины, России и Германии, Китая, Южной Кореи.

Докладчики ориентировались на известные последовательности проектирования и создания материалов: состав – технология – структура – свойства. При широком многообразии докладов в этой последовательности от микро- через мезо- к макроуровню, также делался акцент на наноструктурный уровень при проектировании материалов и технологий их получения и применения.

По информации ИПФ НАН Беларуси

СЕЛЕКЦИЯ В ПРИОРИТЕТАХ



По заданиям государственной научно-технической программы «Агропромкомплекс» на 2021–2025 годы Институт плодоводства НАН Беларуси планирует создать не менее 10 новых сортов плодовых и ягодных культур. Об этом шла речь во время встречи Председателя ГКНТ Александра Шумилина с коллективом института.

В течение следующей пятилетки планируется создать новые сорта груши позднего срока созревания, отличающегося высокой зимостойкостью и высокой урожайностью, гибриды плодовых культур с комплексной устойчивостью к болезням и высоким качеством плодов, а также сорта-опылители для моносортных товарных насаждений.

Для производства посадочного материала высокого качества специалисты и ученые проведут исследования по принципам формирования базовых репозиториев плодовых и ягодных сельскохозяйственных растений, соответствующих новым карантинным требованиям Евразийского экономического союза с учетом изменений районированного сортимента плодовых и ягодных культур и обеспечивающие снижение процента реинфицирования до 15%. Закладка плодовых насаждений оздоровленными адаптивными сортами, пригодными для возделывания по интенсивным технологиям, позволит повысить продуктивность насаждений и качество продукции на 20–25%.

В 2020 году Институт плодоводства выполняет четыре задания в рамках подпрограммы «Агропромкомплекс – эффективность и качество» ГНТП «Агропромкомплекс–2020» и мероприятия подпрограммы «Мобилизация и рациональное использование генетических ресурсов растений национального банка для селекции, обогащения культурной и природной флоры Беларуси» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы.

Среди разработок института в 2016–2020 годах – новые сорта плодовых культур, превосходящих отечественные и зарубежные аналоги по ряду хозяйственно-ценных признаков. Это сорта абрикоса Лявон и Камея (раннего срока созревания, зимостойкий, устойчив к болезням), сорт крыжовника Ваяр (позднего срока созревания, характеризующийся зимостойкостью, хорошими вкусовыми качествами), сорт малины Услада (зимостойкий сорт малины летнего срока созревания со слабо шиповатыми побегами, высоким потенциалом продуктивности), сорт черешни Мария (сорт черешни раннего срока созревания, зимостойкий, высокоустойчив к коккомикозу, высоких вкусовых и товарных качеств). Созданы также первые отечественные сорта фундука Лал и Яшма.

Пресс-служба ГКНТ

ИНСТИТУТУ ОВОЩЕВОДСТВА – 95!

История РУП «Институт овощеводства», ныне входящего в состав НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству, началась с организации в октябре 1925 г. Белорусского отделения Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур. За это время отечественными учеными-овощеводами создано 150 сортов и гибридов по 40 основным и малораспространенным культурам.





Почти вековой путь научного учреждения условно делится на 4 этапа: первый – Белорусское отделение Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур (1925–1931 гг.); второй – Белорусская зональная опытная станция плодоовощного хозяйства (1931–1956 гг.); третий – БелНИИ плодоводства, овощеводства и картофелеводства (картофелеводства и плодоовощеводства) (1956–1990 гг.), четвертый – БелНИИ овощеводства (Институт овощеводства) – с 1990 г. и по сей день.

Здесь разработаны теоретико-методологические основы экономики и организации производства; дано научное обоснование условий и факторов самообеспечения республики овощной продукцией, прогнозных объемов производства овощей с учетом физиологически обоснованных норм потребления; определены приоритетные направления интенсификации и др.

В это время количество районированных сортов для промышленного выращивания в условиях Беларуси возросло с 9 до 150. Проводились широкомасштабные исследования по разработке адаптивных ресурсосберегающих экологически безопасных технологий. Предложены практикам технологии выращивания как основных культур – капусты белокочанной, свеклы столовой, моркови, лука репчатого, томата, огурца, гороха овощного, чеснока, так и малораспространенных культур – катрана, хрена, лобы, капусты брокколи и цветной, лука порея, фасоли, бобов, арбуза, дыни. Среди них – кассетная технология производства рассады; безрассадная технология выращивания капусты белокочанной; технология возделывания капусты белокочанной капусты ранней, средней и поздней групп спелости и др.

Существенный вклад в развитие научного овощеводства в этот период внесли Г.И. Ануш, Е.А. Андреева, Ю.М. Забара, Г.П. Янковская и др.

«Разработки института апробированы в производстве; активно используются сельхозорганизациями, фермерами и хозяевами ЛПХ, – говорит директор Института овощеводства Андрей Чайковский (**на фото**). – Это результат накопления знаний предыдущих поколений ученых-исследователей, а также слаженной работы нынешнего коллектива...

Кроме селекционной работы в институте изучаются вопросы агротехники, разрабатываются технологии возделывания и семеноводства овощных культур. Создаются современные средства механизации. На современном этапе развитие овощеводства немыслимо без проведения комплексных исследований: от создания спецоборудования, технологий до производства СЗР, семян».

Сегодня перед институтом стоит амбициозная задача – повысить эффективность отрасли овощеводства, которую невозможно решить без кооперации.

«На современном этапе необходимо создавать целостные отечественные технологии, объединять усилия научных, производственных и торговых организаций, что позволит в будущем обеспечить самодостаточность отечественного овощеводства, эффективное обеспечение продбезопасности страны в данном сегменте», – подытожил А. Чайковский.

Инна ГАРМЕЛЬ
Фото С. Дубовика, «Навука»

СЛЕДИТЬ ЗА КАЧЕСТВОМ

XIII Международная научно-практическая конференция «Обеспечение качества продукции АПК в условиях региональной и международной интеграции» прошла 15–16 октября на базе Института системных исследований в АПК НАН Беларуси.

В ее работе приняли участие представители научно-исследовательских организаций НАН Беларуси, вузов и других организаций, ведомств нашей республики, а также Министерства науки и высшего образования России, Академии сельскохозяйственных наук Республики Казахстан, Национальной академии аграрных наук Украины.



«Проблеме обеспечения качества продукции АПК в нашей стране уделяется значительное внимание, – считает директор Института системных исследований в АПК НАН Беларуси Андрей Пилипук (**на фото**). – Это подчеркивалось и в ходе конференции. Ее участники обсудили проблемы и перспективные направления устойчивого обеспечения качества продовольствия в условиях региональной и международной интеграции. Было отмечено, что в условиях глобализации мирового рынка предполагается формирование действенного механизма регулирования качества продукции АПК. Для чего он необходим? Чтобы гарантировать производство продукции с высокими потребительскими свойствами, обеспечить ее безопасность для здоровья человека, а также динамично улучшать качественные параметры с учетом возрастающих требований потребителей».

Вместе с тем, процесс совершенствования многих элементов системы управления качеством продукции АПК, углубление процессов региональной и международной интеграции, участником которых является Беларусь, обуславливают необходимость постоянного внедрения современных методов и механизмов системного управления процессом формирования высокого уровня потребительских и технологических свойств товаров. Ведь постоянно возникают новые вызовы, обостряется конкуренция на внутреннем и внешних рынках.

Снижение рисков производства и реализации некачественной продукции, повышение конкурентоспособности отечественного продовольствия не только на едином рынке стран ЕАЭС, но и создание предпосылок для расширения географии экспорта – такие задачи стоят перед белорусскими аграриями-практиками, учеными. Их решение невозможно без учета интенсификации интеграционных процессов с участием Беларуси, являющейся заметным игроком на мировом рынке продовольствия. Но, чтобы удерживаться на достигнутых рубежах, важно планомерно реализовывать меры по обеспечению и регулированию качества и безопасности продукции АПК.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука», фото refor.by

КИНОИСКУССТВО ПАМЯТИ НАРОДНОЙ

В год 75-летия Великой Победы особо актуальной становится научная оценка влияния киноискусства на зрителя. Интерес к фильмам на военную тематику по-прежнему высок, однако в погоне за прибылью кинопроизводителям не стоит забывать об исторической правде, художественных особенностях и оригинальности подачи материала.

Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси совместно с коллегами из Российского института истории искусств в формате онлайн провел Международный симпозиум «Социальные потрясения и искусство: памяти событий Второй мировой войны». Он объединил ученых-киноведов, музыковедов, историков, философов, филологов из Беларуси, России, Абхазии, Казахстана.

Обсуждалось состояние культуры и искусства в период социальных катастроф, меняющийся в поколениях и отраженный в искусстве взгляд на трагические события истории, артефакты, возникшие в период военных действий и после них.

Немало выступлений было посвящено белорусскому кино: охарактеризованы новации и архаика, особенности режиссерских подходов, звуковые образы, ориентация на детскую аудиторию. Анализировался и чувственный аспект. Пример тому – доклад «Эмоция страха как порождающий фактор образного строя в фильме «Иди и смотри».

Старший научный сотрудник отдела экранных искусств Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси Наталья Агафонова детально охарактеризовала современное белорусское кино на военную тематику. Примечательно, что его создание началось в эвакуации еще в 1940-е годы, в самый разгар боевых действий. «Константин Заслонов», «Часы остановились в полночь», «Девочка ищет отца» – все эти и другие фильмы, снятые на «Беларусьфильме» в советскую эпоху, придерживались стилистики своего времени. Новое кино о войне – другое. «За годы независимости нашей страны киностудией «Беларусьфильм» снято 16 полнометражных игровых работ и 8 сериалов на тему Великой Отечественной войны. Сюда же нужно добавить 7 короткометражных дебютов», – отметила Н. Агафонова. Важно, что среди кинопроизведений, которыми гордятся белорусы, немало созданных в сотрудничестве с россиянами. Яркий пример – «Брестская крепость». Подробно о данной теме эксперт рассказала нашей газете в №18 от 4.05.2020 г.



Важно, что белорусские и российские киноведы смогли вместе оценить продукт, который близок по ментальности нашим странам. Речь о российском кино, в котором, кстати, нередко заняты и белорусские актеры.

Пожалуй, одним из последних и горячо обсуждаемых в обществе стал фильм «Ржев» (2019). Это яркое и местами сверхнатуралистическое повествование о выживании советской роты солдат, которой предстоит отбить деревню где-то на ржевском театре военных действий. Фильм не только о войне, но и о дружбе, чести, предательстве, находчивости… Тех человеческих качествах, которым свойственно проявляться в нестандартных ситуациях. Однако есть здесь и идеологические штампы: например, командир, отдающий жесткие приказы; политрук, не обладающий авторитетом; сотрудник особого отдела НКВД и враг советской власти, нередко противостоящие на экране друг другу…

Фильм заставляет о многом задуматься, равно как и «Битва за Севастополь» (2015) – история легендарной советской женщины-снайпера Людмилы Павличенко, которая своими выступлениями в США внесла вклад в открытие Второго фронта. После его просмотра задаешься вопросом: а смог бы сам в столь молодые годы совершить подобный подвиг, да еще и произвести впечатление на первых лиц Америки?

Конечно, кинопроизводство приостановилось в период пандемии коронавируса. Однако это не отменяет его дальнейшее развитие, равно как и новые научные диалоги знатоков экранного искусства – а они не за горами.



Комментарий эксперта

Антонина КАРПИЛОВА, заведующая отделом экранных искусств Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси, соорганизатор симпозиума:

«Нас с коллегами из Санкт-Петербурга связывают давние и теплые отношения. Многие из наших сотрудников вместе стажировались, учились.

Очень важно было обсудить влияние ученых на кинопроцесс. В частности, в Беларуси перед созданием масштабных фильмов о войне привлекаются искусствоведы, создаются экспертные советы. Даже сборники материалов наших научных форумов способны как-то улучшить конечный продукт. В России с этим сложнее, особенно касаемо высокобюджетных блокбастеров. Коллеги признаются, что в их стране ученые и практики сферы киноискусства работают не вместе, а параллельно.

Проблема качества военно-патриотических фильмов в целом стоит остро. Не хватает хороших сценариев, талантливых режиссеров, способных воплотить их в жизнь. Акцент делается на телевизионном формате, а большое кино для нашей страны пока оказывается тяжелым грузом. Но это не означает, что его нет. Мы ожидаем премьер в кинотеатрах таких работ, как «Купала», «Авантюры Прантиша Вырвича». Также готовится сериал о жизни и творчестве Владимира Мулявина».

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»



13-Й СТАРТ ПОЛЯРНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

19 октября в НАН Беларуси дан торжественный старт тринадцатой Белорусской антарктической экспедиции.

В этом году на ледовый континент отправятся десять участников: специалисты, которые уже побывали в Антарктиде (5 человек), и новички – научные сотрудники НАН Беларуси (Республиканского центра полярных исследований, Института физики, НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, Института прикладной физики, Института природопользования), БГУ (Национального научно-исследовательского центра мониторинга озоносферы) и других организаций страны. Это Алексей Гайдашов – начальник экспедиции; Владимир Нестерович – начальник сезонной полевой базы; Павел Ростов – главный специалист – механик; Егор Корзун – биолог-эколог; Сергей Лютый – зав. производством питания; Владислав Базылевич – ведущий специалист по физике атмосферы; Леонид Никитюк – врач-хирург-анестезиолог высшей категории; Сергей Зубрицкий – электрик-энергетик, специалист по средствам УКВ и КВ связи; Павел Шаблыко – геофизик и Николай Зинькевич – программист.

Как подчеркнул первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик, основная цель нынешней экспедиции – получение новых знаний. В ходе предыдущих экспедиций нашими учеными получены важные результаты, имеющие признание в мировом антарктическом сообществе. Так, создан базовый аппаратурный комплекс и методическое обеспечение для экспериментальной комплексной дистанционной наземной и спутниковой системы мониторинга атмосферы и снежной поверхности, уникальные для Антарктиды и нашедшие применение в национальных и международных проектах. В районе г. Вечерней в сотрудничестве с Лилльским университетом развернута и используется для регулярных наблюдений радиометрическая система, которая включена в глобальную сеть AERONET. Впервые для восточного сектора Антарктики создана база данных по таксономическому составу флоры и фауны морских, пресноводных и наземных экосистем. «Открыты новые для науки виды беспозвоночных. Впервые для района мелководного шельфа моря Космонавтов (где базируется наша станция) обнаружены их промысловые запасы, в частности морских ежей, плотность которых достигает 60 экз/м^2. Составлена эталонная коллекция мхов и лишайников, хранящаяся в гербарии Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси. Установлены высокие перспективы района размещения БАС на полезные ископаемые (железа, цветные и благородные металлы и др.), в том числе на углеводороды в прибрежной части дна морей», – отметил С. Чижик. И это не полный перечень научных достижений, которые получены нашими учеными в составе Белорусских антарктических экспедиций.

20 октября члены 13-й БАЭ выехали в Санкт-Петербург. Туда же будут отправлены экспедиционные грузы. Затем на борту российского судна белорусские полярники отправятся в Антарктику. С декабря до середины февраля 2021 г. будут проведены научные исследования и работы по развертыванию амбулаторно-хирургического модуля. Возвращение планируется в первой половине марта.

Пресс-служба НАН Беларуси
Фото С. Дубовика, «Навука»
и из архива А. Гайдашова





СТАНДАРТЫ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ

Во Всемирный день стандартизации, 14 октября, Институт прикладной физики НАН Беларуси и Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации Госстандарта Республики Беларусь (БЕЛГИСС) подписали договор о научно-техническом сотрудничестве. Подписи под документом поставили руководители организаций Михаил Хейфец и Александр Скуратов.

Основные направления сотрудничества согласно документу – подготовка и проведение совместных научно-исследовательских работ, научно-практических семинаров, конференций, проектов, конкурсов в области технического нормирования, стандартизации и оценки соответствия.

Договором предусмотрено привлечение сотрудников институтов для консультаций, освоения методик проведения испытаний, а также обмен опытом и необходимыми информационно-аналитическими документами, публикациями, учебно-методической и другой информацией.

В Беларуси техническое нормирование, стандартизация и оценка соответствия идут по инновационному пути развития, в основу которого положены актуальные научные исследования, лучшая практика ведущих производителей и креативные решения.

По информации nasb.gov.by

ЮБИЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ГИГАНТА

Признанный лидер сельскохозяйственного машиностроения Восточной Европы, один из ведущих мировых производителей зерноуборочных комбайнов и один из столпов отечественной промышленности – ОАО «Гомсельмаш» – 15 октября отметил 90-летие.



В день юбилея коллектив предприятия поздравили Президент Республики Беларусь, руководители министерств и ведомств, многочисленные партнеры, коллеги и гости. От имени Президиума НАН Беларуси выступил заместитель академика-секретаря отделения физико-технических наук А. Кравцов, который зачитал приветственный адрес Председателя Президиума НАН Беларуси, вручил памятные награды и Почетные грамоты НАН Беларуси работникам предприятия.

Созданное в 1930 г., переформированное в 1978 г. и преобразованное в холдинг в 2014 г. сегодня данное ОАО объединяет и кооперирует ряд предприятий, связывая их в единую неразрывную цепочку годами отработанных и постоянно совершенствующихся технологических циклов. Основная продукция холдинга – свыше 20 наименований технически сложных сельхозмашин: главным образом это самоходные зерно- и кормоуборочные комбайны. Техника марки «Палессе» востребована в России, Казахстане, Украине, Таджикистане, Чехии, Словакии, Молдове, Венгрии, Румынии, Китае, Южной Корее, Бразилии, Аргентине и других странах. При этом обеспечивается оптимальное соотношение цены и качества как машин «Палессе», так и сельхозтехники, которая изготавливается из белорусских машинокомплектов на совместных предприятиях за рубежом.



Фото С. Дубовика

Традиционно высок уровень сотрудничества холдинга с научными организациями НАН Беларуси: внедряются новые разработки в области материаловедения, энергосбережения, компьютерного моделирования и др., готовятся новые кадры, ученые НАН Беларуси постоянно находятся в курсе насущных технических проблем и предлагают совместно со специалистами предприятия пути их преодоления.

От имени Президиума НАН Беларуси, отделения физико-технических наук поздравляем коллектив ОАО «Гомсельмаш» с юбилеем, желаем предприятию процветания, успехов в производственной, научной деятельности на благо нашей страны.

Отделение физико-технических наук

ЧИСТЫЙ ЛЕС

Свыше 10 м³ мусора убрано на территории экспериментальных лесных баз Института леса во время республиканской добровольной акции «Чистый лес». Об этом рассказал заместитель директора по научной и инновационной работе института Егор Чурило.



Акция «Чистый лес» проходила уже в десятый раз. В этом году – 17 октября. С ее помощью организаторы привлекают внимание граждан к необходимости бережного отношения к лесу.

В течение дня добровольцы помогали сотрудникам баз убирать территорию лесного фонда от мусора и бытовых отходов, облагораживали места массового отдыха, высаживали деревья. Во время проведения акции очищено более 50 га леса, дополнительно высажено 24 тыс. деревьев, благоустроены места отдыха.

В акции на территориях экспериментальных лесных баз приняли участие 292 волонтера. Активнее всего трудились на Гомельщине. Так, на Кореневской экспериментальной лесной базе трудилось более 200 человек. Среди них – представители Гомельского районного Совета депутатов, Гомельского районного объединения профсоюзов, СМИ, управления по труду, занятости и социальной защите Гомельского района, местных исполнительных и распорядительных органов, РОО «Белая Русь», сотрудники учреждений образования, школьники и др.

В целом по всей республике 38 852 волонтера облагородили более чем 2 тыс. объектов. Из лесных зон было вывезено около 4,5 тысяч м³ мусора и захламленности, наведен порядок вдоль придорожных полос, благоустроены места вблизи мемориальных комплексов, памятных знаков и других объектов, дополнительно высажены деревья на площади почти в 1300 га.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»
Фото из архива института

БАЛТИЙСКИЙ КОНКУРС ЭССЕ ПО ФИЛОСОФИИ

Институт философии НАН Беларуси совместно с факультетом философии и социальных наук (ФФСН) БГУ и Белорусским философским обществом приняли участие в организации отборочного этапа Международного Балтийского конкурса эссе по философии для школьников (Baltic Sea Philosophy Essay Event).



Конкурс проводится Финской и Норвежской ассоциациями философских обществ при поддержке ЮНЕСКО. Он приурочен ко Всемирному дню философии, отмечаемому ежегодно каждый третий четверг ноября. Данный этап конкурса проводился для отбора двух участников, которые представят страну на международном этапе.

Инициаторы конкурса – философы из Финляндии и Норвегии. В последние годы мероприятие стало международным: ежегодно участвует свыше 160 школьников из Венгрии, Дании, Израиля, Индии, Италии, Китая, Латвии, Мексики, Польши, Сербии, Словении, Турции, Хорватии, Швеции, Эстонии, Южной Кореи.

В качестве задания участникам предлагалось написать небольшое эссе на одну из тем философской направленности (высказывание одного из известных авторов), объем – 1–2 страницы формата А4 на английском языке за 120 минут.

В конкурсе дистанционно принимали участие старшеклассники из Минска и Могилева. Оценка эссе осуществлялась путем анонимного рецензирования комиссией, состоящей из научных сотрудников Института философии НАН Беларуси и преподавателей кафедры философии культуры ФФСН БГУ.

В результате для участия в Балтийском конкурсе эссе отобраны лицеистки БГУ Ксения Лещинская и Екатерина Агарелик. Дипломы с похвальным отзывом – у Юлии Авдиевич из Лицея БГУ, Каролины Головчиц и Дарьи Лыськовой из Могилевского государственного областного лицея №3.

Ученые Института философии войдут в состав жюри конкурса и будут участвовать в оценке работ. Результаты объявят 19 ноября.

Андрей ДУДЧИК,
заместитель директора по научной работе
Института философии НАН Беларуси
На фото: автор материала

БЕЛОРУССКОЕ МАСЛО ПОЛЕЗНЕЕ



Импортное пальмовое масло или отечественное рапсовое – что предпочтительнее для кондитеров и покупателей? Ответ на этот вопрос ищут ученые НПЦ НАН Беларуси по продовольствию.

Барьер для трансжиров

При изготовлении кондитерских и хлебобулочных изделий используются различные виды жиров, в т.ч. маргарины и спреды, кондитерские жиры, масло сливочное и растительное. Эти продукты определяют структуру, вкус, сроки годности, органолептические характеристики и внешний вид хлеба, батонов, булочек, конфет, пряников и других видов продукции. Правильный выбор производителем жировых продуктов, с одной стороны, играет огромную роль в качестве и полезности продукции, с другой – в его стоимости.

Потребление пальмового масла характерно для многих стран мира. Вместе с тем еще в 1990-х годах стали появляться публикации об опасности употребления трансизомеров. В ряде стран были проведены научные исследования, результаты которых подтвердили негативное влияние на организм человека трансизомеров жирных кислот (ТИЖК), в первую очередь полученных промышленным путем. Их потребление увеличивало показатели смертности и риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Дания стала первой страной, которая в 2005 году ввела ограничение на трансжиры в продуктах питания. Позже то же самое сделали Нидерланды, Франция, Великобритания, Канада и другие страны. На территории Таможенного союза требования по ограничению ТИЖК установлены в техническом регламенте на масложировую продукцию (ТР ТС 024/2011): с 1 января 2018 года – не более 2%. Это связано с мировой тенденцией снижения ТИЖК в продуктах питания в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения – до 1% от суточной калорийности рациона.

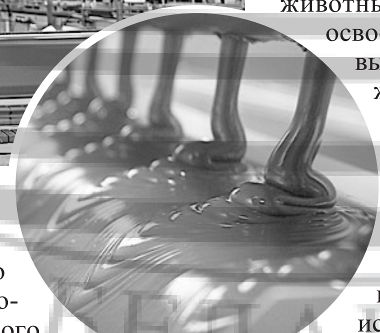


Нюансы рецептуры

Новые требования к жировым продуктам повлекли за собой глобальные изменения сырьевой базы: наметилась устойчивая тенденция увеличения потребления тропических масел, прежде всего – пальмового и его фракций, в производстве специализированных жиров, маргаринов, заменителей молочного жира. Сказались подходящие физико-химические свойства (температура плавления, содержание твердых триглицеридов и др.) для производства кондитерских жиров, маргаринов, заменителей молочного жира, масла какао и некоторых других видов продукции. Кроме того, причина – в цене, обусловленной высокой производительностью масличной пальмы: 4 т масла из плодов деревьев, произрастающих на 1 га.

Сегодня ассортимент кондитерской продукции, представленной на полках магазинов, достаточно широк и разнообразен. Потребитель может купить кондитерские изделия без пальмового масла.

В рецептурном составе этих и других кондитерских продуктов нет маргарина: в них входит сливочное масло или рафинированное дезодорированное подсолнечное. При этом заменить подсолнечное вполне можно рапсовым – продуктом здорового питания. Оно характеризуется низким (7%) содержанием насыщенных жирных кислот, значительным количеством мононенасыщенных жирных кислот и полиненасыщенных жирных кислот. В продукте – около 70% олеиновой кислоты (занимает второе место после оливкового, в котором содержание олеиновой кислоты достигает 80%), от 15 до 30% – линолевой кислоты (омега-6) и до 14% – альфа-линоленовой кислоты (омега-3).



Высокое содержание олеиновой кислоты в рапсовом масле оказывает положительное влияние на функцию сердечно-сосудистой системы. Омега-6 и омега-3 жирные кислоты способствуют укреплению стенок сосудов, делая их более эластичными и прочными.

На основе рапса

Сотрудниками НПЦ НАН Беларуси по продовольствию разработано значительное количество рецептур масложировой продукции на основе рапсового масла. Это составы на витаминизированные и ароматизированные растительные масла, а также смеси рапсового масла с другими растительными маслами – льняным, подсолнечным, кукурузным, оливковым в различных пропорциях, оптимизированные по жирнокислотному составу. Также созданы рецептуры майонезов, соусов, спредов как традиционного направления, так и для здорового питания, обогащенных витаминами, минеральными веществами, микроэлементами, пищевыми волокнами.

Привлечение к разработкам специалистов предприятий масложировой отрасли позволило создать и внедрить новые рецептуры спредов, маргаринов и жиров специального назначения, в состав которых входят животные жиры. Их производство освоено Минским маргариновым заводом и Гомельским жировым комбинатом.

Снизить использование пальмового масла в производстве пищевой продукции возможно за счет замены кондитерского и жировой глазурей, в производстве которых используются заменители масла какао, кондитерские жиры, заменители молочного жира (применяются для глазирования конфет, печенья, фруктов, сырков, мороженого и др.) – на шоколадную глазурь, которая состоит из какао-масла. Есть возможность в отдельных видах хлебобулочных и кондитерских изделий вместо маргарина использовать сливочное масло, молочный жир или жидкие растительные масла. Выбор – за производителями и покупателями.

Валентина БАБОДЕЙ,
начальник отдела кондитерской и масложировой отрасли НПЦ НАН Беларуси по продовольствию

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Патент № 23104, авторы – член-корреспондент НАН Беларуси В.Я. Прушак, К.А. Макаров, С.М. Мартынов, С.А. Кучик. Заявитель и патентообладатель: Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством.

Существует шахтная электрическая печь сопротивления периодического действия для термообработки деталей, недостаток которой – неприспособленность его для термообработки крупногабаритных многотоннажных металлических деталей, а также для осуществления горячей посадки таких деталей на валы. Задача изобретения – обеспечить возможность такой термообработки и размещение устройства на открытой площадке.

Доработанная электротермическая установка содержит железобетонную площадку, в которой выполнен приямок, огороженный перегородками из стального каркаса, обшитого негорючим листовым материалом. Также имеются рельсовые направляющие, установленные на железобетонной площадке; укрытие, расположенное над приямком, образующее вместе с перегородками закрытое пространство, и выполненное из металлического каркаса, обшитого сверху и сбоку со стороны рельсовой направляющей листовым негорючим материалом. На металлическом каркасе установлены колеса с возможностью перемещения укрытия по рельсовым направляющим за пределы приямка с помощью двух тяговых механизмов, каждый из которых включает электролебедку с приводным блоком.

По окончании термообработки детали электрические спиральные нагреватели выключаются, укрытие перемещается за пределы приямка по рельсовым направляющим, поднимается и убирается в сторону от приямка крышка. Далее с помощью крана вынимается из шахтной печи термообработанная деталь, крышка устанавливается на корпус, а укрытие с помощью тяговых механизмов и перемещается по рельсовым направляющим в исходное положение.

Конструкция устройства не требует установки его в стационарных помещениях и позволяет использовать для работы краны различных типов: козловые, мостовые, стреловые, в том числе и на самоходном шасси. Предлагаемая электротермическая установка была изготовлена и используется в Солигорском институте проблем ресурсосбережения с опытным производством.

НОВЫЙ ШТАММ-АНТИГЕН

«ШТАММ БАКТЕРИЙ ESCHERICHIA COLI КМИЭВ-В160 – ШТАММ-АНТИГЕН» (патент № 23110, авторы Ю.В. Ломако, И.В. Зубовская, Л.А. Амосова, О.Н. Новикова, заявитель и патентообладатель: Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского).

За прототип взят штамм *Escherichia coli № 27* 0138:К88 – в МГАВМиБ-ДЕП, который применяется в производстве вакцин для специфической профилактики колибактериоза и ассоциированных желудочно-кишечных инфекций. Недостаток в том, что он выделен не в Беларуси и поэтому менее специфичен, что может отразиться на эффективности вакцины на его основе.

Задача изобретения – выделение и селекционирование штамма бактерий *Escherichia coli*, пригодного для конструирования профилактических препаратов при вышеуказанных инфекциях животных, высокоиммуногенного и специфичного для Беларуси.

В качестве штамма-антигена был выделен и селекционирован штамм бактерий *Escherichia coli*, обладающий стабильными свойствами и высокой иммуногенностью по отношению к эпизоотическим штаммам, циркулирующим в хозяйствах Беларуси. Штамм выделен из содержимого кишечника поросенка 50-дневного возраста путем посева мозговой ткани на среду Эндо с последующим выделением чистых культур и отбора из них активного в антигенном отношении штамма вида *Escherichia coli*, отличающегося более широким антигенным составом.

Выделенный в белорусском хозяйстве штамм-антиген имеет более широкий состав, чем прототип, так как содержит адгезивный антиген К88 серологических вариантов ab ac, а также О-антигены О103 и О117, что влияет на выработку более сильного иммунного ответа.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ПРИГЛАШАЕМ НА ОНЛАЙН-ЯРМАРКУ!

18 ноября 2020 г. состоится онлайн-ярмарка инновационных разработок по тематике «Медицина и фармация».

Мероприятие проводится в формате онлайн-презентации инновационных разработок производителями научно-технической и инновационной продукции перед представителями потенциальных заказчиков. Начало работы – 11.00. Участие в ярмарке бесплатное.

Приглашаем принять участие в работе ярмарки авторов инновационных разработок из научных организаций и учреждений образования и др. Заявку на участие для заинтересованных в инновационных разработках по прилагаемой форме необходимо направить до 16 ноября 2020 г. включительно на адрес электронной почты seminar@belisa.org.by или предварительно пройти онлайн-регистрацию.

Дополнительную информацию по вопросам проведения и участия в ярмарке можно получить по телефонам: +375 (17) 203-13-19, +375 (17) 379-60-22, +375 (17) 379-60-13.



ОСЕНЬ КРАСНА ПЛОДАМИ

17 октября на базе Научно-практического центра по картофелеводству состоялся фестиваль-ярмарка «Белорусская осень. Картофель. Плоды. Овощи – 2020».



К 9 утра здесь уже было достаточно людно. На сравнительно небольшой площадке в Самохваловичах, куда можно добраться не только личным транспортом, но и прямым маршрутным такси, ученые, фермеры, индивидуальные предприниматели ждали своих гостей и покупателей. Несмотря на отсутствие широкой рекламы, люди знали о мероприятии, а для некоторых приезд сюда за вкусным и полезным товаром – уже хорошая традиция.

Заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич, открывая мероприятие, подчеркнул: «Эта ярмарка нужна и полезна. Она помогает наладить контакт между учеными и потребителями их продукции».

Для посетителей фестиваля-ярмарки была организована дегустация традиционных блюд белорусской кухни. Многим по душе пришлась жареная картошка с самой большой сковороды в Беларуси. Как отметила заведующая лабораторией НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству Людмила Козлова, гигантская сковорода потребовала силы 16 человек, 380 кг картофеля сорта «Скарб», 20 кг лука, 27 л подсолнечного масла,



5 пачек куркумы, а сам процесс приготовления блюда дня занял более четырех часов. Результатом остались довольны!

Была здесь и солдатская каша с тушенкой, и уха. Также дегустацию своей продукции организовали и дочерние предприятия Центра. Сотрудники Института овощеводства угощали квашеной капустой, а специалисты Института плодоводства – яблоками, грушами и виноградом. Большой интерес у посетителей фестиваля-ярмарки вызвала дегустация продукции Толочинского консервного завода. Люди не просто пробовали, а покупали понравившееся, к каждой палатке постепенно образовывалась очередь.

Повышенный спрос был на семенной картофель, выращенный на участках НПЦ. Хозяйки интересовались цветами, саженцами плодовых деревьев, голубики. Важно, что во время ярмарки можно было не только все это купить, но и получить консультацию ученых по выращиванию культур на приусадебных участках. А еще послушать историю создания сортов различных культур: настолько необычные их названия, а порой и весьма поэтичные.

«Белорусская аграрная наука работает, создает новые сорта, производит качественные семена и саженцы. И мы всегда готовы делиться разработками со всеми желающими», – подтвердил Вадим Маханько, генеральный директор НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси.

Директор Института плодоводства Александр Таранов обратил внимание на то, что даже в непростой период пандемии коронавируса есть смысл говорить о развитии экспортного потенциала: «В нынешнем году мы поставляли яблони в Брянскую и Ленинградскую области, груши – в Казахстан. Наши сорта районированы в различных регионах России и не только, их знают и проявляют интерес».

Концерт ансамбля народного творчества, конкурсы, аттракционы для детей, фотозона – все это стало украшением праздника, который планирует вернуться в следующем году примерно в это же время.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»







НА ОДНОМ ПОРТАЛЕ

Сегодня многие специалисты отмечают: несмотря на успехи белорусской аграрной науки, ее достижения пока еще недостаточно пропагандируются.

Большинство аграрных периодических изданий не придерживаются рекомендаций по оформлению и не обладают надлежащими информационными платформами для взаимодействия как с поисковыми системами, так и международными индексами цитирования.

Решение данной проблемы требует комплексного подхода. Своя роль в данном процессе отводится и библиотекам. Сегодня они уже не могут ограничиваться функциями потребителя и ретранслятора получаемой информации. Накопленный опыт в области работы с международными наукометрическими и полнотекстовыми базами данных позволяет включаться во взаимодействие непосредственно с редколлегиями и совместными усилиями делать издания лучше.

Так, результатом совместной работы БелСХБ, НПЦ и институтов Отделения аграрных наук НАН Беларуси стало создание полнотекстовой базы данных «Портал изданий Отделения аграрных наук Национальной академии наук Беларуси» (https://journals.belal.by). Данный ресурс призван познакомить ученых, аспирантов, магистрантов, студентов и всех интересующихся развитием аграрной науки с публикациями институтов, входящих в Отделение аграрных наук.

Сегодня здесь представлено 6 журналов: «Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук», «Мелиорация», «Пищевая промышленность: наука и технологии», «Почвоведение и агрохимия», «Экология и животный мир», «Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария». Список будет ежегодно пополняться журналами и сборниками научных конференций, проводимых НАН Беларуси по аграрной тематике.

Помимо самого портала, который дает унифицированную информацию о новых, цитируемых и просматриваемых статьях аграрной тематики, новостях аграрной науки и обладает единой поисковой строкой по всем материалам, размещенным на портале, здесь можно найти сайты научных журналов, полностью соответствующие современным научным издательским практикам и требованиям международных научных баз данных.

Правильная электронная версия научного журнала, построенная с соблюдением международных издательских стандартов, повышает видимость и цитирование. Обеспечивается продвижение журнала в международных наукометрических и предметных базах данных. Также преимуществом является использование электронной редакции, что облегчает и упорядочивает общение с авторами и рецензентами. Автоматизированный поэтапный процесс подачи статьи проводит сама система.

Уникальный узнаваемый дизайн-макет, разработанный для конкретного журнала, – еще одна точка контакта с аудиторией. Наконец, регистрация DOI в системе Crossref.

В будущем данная полнотекстовая база данных станет единой. Здесь будут представлены все периодические издания Отделения аграрных наук НАН Беларуси.

Дмитрий БАБАРИКО,
Римма МУРАВИЦКАЯ,
БелСХБ

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 855 экз. Зак. 1470.

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 23.10.2020 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@tut.by

ISSN 1819-1444